

# BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-255921

(P2002-255921A)

(13) 公開日 平成14年9月11日 (2002.9.11)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード(参考)
C 0 7 C 309/17		C 0 7 C 309/17	2 H 0 2 3
C 0 9 D 7/12		C 0 9 D 7/12	4 D 0 7 7
201/00		201/00	4 H 0 0 6
C 0 9 K 3/16	1 0 2	C 0 9 K 3/16	1 0 2 F 4 H 0 2 0
3/18	1 0 2	3/18	1 0 2 4 J 0 3 8
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 37 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-50746(P2001-50746)

(22) 出願日 平成13年2月26日 (2001.2.26)

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 山之内 淳一

神奈川県南足柄市中沼210番地 富士写真  
フイルム株式会社内

(72) 発明者 柳 輝一

神奈川県南足柄市中沼210番地 富士写真  
フイルム株式会社内

(74) 代理人 100095843

弁護士 釜田 淳爾 (外2名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フッ素化合物、界面活性剤、それを用いた水性塗布組成物およびハロゲン化銀写真感光材料

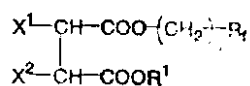
(57) 【要約】

【課題】 短いパーフルオロアルキル基を有しつつ、表面配向性に優れ、塗膜の形成に用いた際に均質な塗膜形成を可能とする新規なフッ素化合物および界面活性剤を提供する。

【解決手段】 下記一般式(1)で表されるフッ素化合物および界面活性剤である。式中、R<sup>1</sup>は炭素数6以上の置換または無置換のアルキル基を表すが、R<sup>1</sup>はフッ素原子で置換されたアルキル基であることはない。R<sub>f</sub>は炭素数6以下のパーフルオロアルキル基を表し、X<sup>1</sup>およびX<sup>2</sup>は、一方が水素原子を、もう一方がSO<sub>3</sub>Mを表し、Mはカチオンを表す。nは1以上の整数を表す。

【化1】

一般式(1)

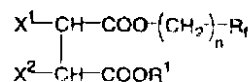


## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 支持体上に感光性ハロゲン化銀乳剤層を含む1以上の層を有するハロゲン化銀写真感光材料において、いずれかの層が下記一般式(1)で表される化合物を含有することを特徴とするハロゲン化銀写真感光材料。

## 【化1】

## 一般式(1)



(式中、R<sub>1</sub>は炭素数6以上の置換または無置換のアルキル基を表すが、R<sub>1</sub>はフッ素原子で置換されたアルキル基であることはない。R<sub>2</sub>は炭素数6以下のパーフルオロアルキル基を表し、X<sup>1</sup>およびX<sup>2</sup>は、一方が水素原子を、もう一方がSO<sub>3</sub>Mを表し、Mはカチオンを表す。nは1以上の整数を表す。)

【請求項2】 前記一般式(1)において、R<sub>1</sub>が炭素数2〜4のパーフルオロアルキル基であることを特徴とする請求項1に記載のハロゲン化銀写真感光材料。

【請求項3】 前記一般式(1)において、nが1または2であることを特徴とする請求項1〜2のいずれかのハロゲン化銀写真感光材料。

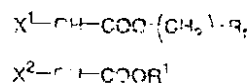
【請求項4】 1層に感光性のハロゲン化銀乳剤層を有し、該ハロゲン化銀乳剤層中に含まれるハロゲン化銀乳剤が前記一般式(1)で表される化合物を含有することを特徴とする請求項1〜3のいずれかに記載のハロゲン化銀写真感光材料。

【請求項5】 前記ハロゲン化銀乳剤層中に含まれるハロゲン化銀乳剤の少なくとも1つが、ハロゲン化銀粒子の全投影面積の50%以上がアスペクト比3以上の粒子で占められている乳剤であることを特徴とする請求項1〜4のいずれかのハロゲン化銀写真感光材料。

【請求項6】 前記一般式(1)で表されるフッ素化合物。

## 【化2】

## 一般式(1)

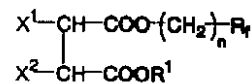


(式中、R<sub>1</sub>は炭素数6以上の置換または無置換のアルキル基を表すが、R<sub>1</sub>はフッ素原子で置換されたアルキル基であることはない。R<sub>2</sub>は炭素数6以下のパーフルオロアルキル基を表し、X<sup>1</sup>およびX<sup>2</sup>は、一方が水素原子を、もう一方がSO<sub>3</sub>Mを表し、Mはカチオンを表す。nは1以上の整数を表す。)

【請求項7】 下記一般式(1)で表される化合物を含むことを特徴とする界面活性剤。

## 【化3】

## 一般式(1)

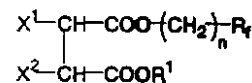


(式中、R<sub>1</sub>は炭素数6以上の置換または無置換のアルキル基を表すが、R<sub>1</sub>はフッ素原子で置換されたアルキル基であることはない。R<sub>2</sub>は炭素数6以下のパーフルオロアルキル基を表し、X<sup>1</sup>およびX<sup>2</sup>は、一方が水素原子を、もう一方がSO<sub>3</sub>Mを表し、Mはカチオンを表す。nは1以上の整数を表す。)

【請求項8】 下記一般式(1)で表される化合物を含有することを特徴とする水性塗布組成物。

## 【化4】

## 一般式(1)



(式中、R<sub>1</sub>は炭素数6以上の置換または無置換のアルキル基を表すが、R<sub>1</sub>はフッ素原子で置換されたアルキル基であることはない。R<sub>2</sub>は炭素数6以下のパーフルオロアルキル基を表し、X<sup>1</sup>およびX<sup>2</sup>は、一方が水素原子を、もう一方がSO<sub>3</sub>Mを表し、Mはカチオンを表す。nは1以上の整数を表す。)

【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、撥水・撥油性、防汚性、帯電防止等の表面機能付与が可能な新規なフッ素化合物、および、界面活性剤、ならびにそれを用いた水性塗布液、および、ハロゲン化銀写真感光材料に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、フッ化アルキル鎖を有する化合物が界面活性剤として知られている。このような界面活性剤は、フッ化アルキル鎖の独特の性質(撥水・撥油性、帯電防止性、防汚性等)により種々の表面改質を行うことが可能である。例えば、カーペット、樹脂等、幅広い基材の表面改質に用いられている。また、フッ化アルキル鎖を有する化合物(以降含フッ素系界面活性剤と称する)は、感光性塗布液中に添加すると、塗膜形成時に、感光性塗布液の表面に低表面エネルギーの膜を形成することができる。この膜は、界面活性剤の吸着層を基質表面に形成することにより、感光性塗布液のフッ化アルキル鎖が持つ独特の性質が、感光性塗布液の表面に現れることができる。

【0003】感光性塗布液においても、種々の界面活性剤が、感光性塗布液の表面改質に果たしている。写真感光材料は、感光性塗布液、1つのバインダー(例えばゼラチン)と、感光性塗布液を、支持体上に個々に塗布し、乾燥して形成し作製される。しばしば、複数回の塗布・乾燥を繰り返して多層塗布することも行われ

る。これらの層には、帯電防止層、下塗り層、ハレーション防止層、ハロゲン化銀乳剤層、中間層、フィルター層、保護層等が含まれ、各層には各機能を実現するための種々の材料が添加される。また、感光性レジストのためにポリマーマタックスを親水性コロイドに含有させることもある。さらに、カラーカプラー、紫外線吸収剤、蛍光増白剤、スベリ剤等の水に難溶性の機能性化合物を親水性コロイド層に含有させるために、これらの材料をそのまま、あるいはリン酸エステル系化合物、フタル酸エステル化合物などの高沸点有機溶媒に溶解させた状態で、親水性コロイド溶液の中に乳化分散させて、塗工の調製に用いられる場合がある。このように、感光性レジストの調製に用いられる親水性コロイド層は、感光性レジストの原料として用いられ、その用途に応じて、その原料を感光性レジストの成分として用いなくとも、感光性レジストの要求する性能にこのように要求に応えるために、感光性レジストを塗工するときに塗工液に添加する材料として用いられる。

[illegible][illegible]

ていじ

【課題】本発明は、短いパーフルオロアルキル基を有する、良好な耐水性に優れ、塗膜の形成に用いた際に均質な塗膜を形成可能とする新規なフッ素化合物およびそれを含む組成物を提供することを課題とする。また、良好な耐水性に優れ、帯電防止性を有する塗膜の形成に用いた際に均質な塗膜を形成可能とする新規なフッ素化合物を提供することを課題とする。また、良好な耐水性に優れ、安定な作製が可能であるとともに、良好な耐水性に優れ、高感度化されたハロゲン化銀写真感光材料を形成可能とする新規なフッ素化合物を提供することを課題とする。

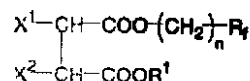
【 4 2 2 】

【実施例 1】（表 1 の手段）前記課題を解決するため、本発明のハロゲン化銀写真感光材料は、支持体上に感光性ハロゲン化銀化合物を含む 1 以上の層を有するハロゲン化銀写真感光材料において、いずれかの層が下記一般式（1）の化合物を含有することを特徴とする。

【 91 118 】

[ 10 ]

23 (1)



【0001】 R<sup>1</sup>は炭素数6以上の置換または不置換のアルキル基を表すが、R<sup>1</sup>はフッ素原子で置換されたものになることはない。R<sub>2</sub>は炭素数6以下の置換または不置換のアルキル基を表し、X<sup>1</sup>およびX<sup>2</sup>は、一方がフッ素原子、もう一方がSO<sub>2</sub>Mを表し、Mはカチオン性金属元素または1以上の整数を表す。

【0007】前記一般式(1)中のハロゲン化銀感光材料において、前記一般式(1)中、Rは炭素数2〜4のパーフルオロアルキル基であるのが好ましい。また、前記一般式(1)中、nは2であるのが好ましい。

【0001】ハロゲン化銀感光材料は、最外層に非ハロゲン化銀感光性化合物を有し、該最外層に前記化合物を含有するのが好まし

ハロゲン化銀感光材料は、前記ハロゲン化銀乳剤の少なくとも全投影面積の50%以上をハロゲン化銀粒子で占められている乳剤で

【請求項 1】 前記水溶性のフッ素化合物は、前記課題を解決するための式(1)で表されることを特徴とする。前記課題を解決するためには、前記課題を解決するための式(1)で表される化合物を含むことを特徴とする。前記課題を解決するための式(1)で表される化合物を含む。

137



ウムイオンまたはアンモニウムイオンである。

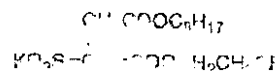
(0-2)の「前記一般式(1)」で表される好ましい具体例を以下に例示するが、具体例によってはなんら限定されないものに以下に例示の上、N<sup>1</sup>はNO<sub>2</sub>Mであり、である例化合物を示すが、下記の例N<sup>1</sup>はオキソ原子であり、N<sup>2</sup>がNO<sub>2</sub>Mであり、それ以外の官能基も本発明のフッ素化合物と挙げられる。下記例示化合物の構造式のR<sup>1</sup>が環アリール基、ハーフフルオリンの残基とする。さらに、括弧表示したE1とE2のうち、号が付されたもののみが優先順位として、下記に示すように考慮されている。

$$2\mathbb{E}I' : \mathbb{C} \rightarrow \text{ob}(\mathcal{U}, \mathcal{V}, \mathcal{H}) \otimes \mathbb{N}[Y]$$
$$2BC = 2 \text{ bond } \sigma^2 \text{ and } 2 \text{ bond } \sigma^1$$

【 1012 】

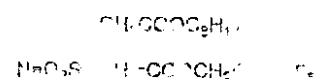
【化5】

77-1

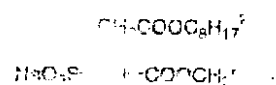


20

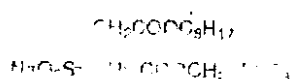
11.2



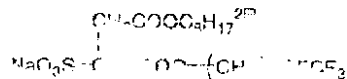
5-2-3



٤ - ٢



75-5

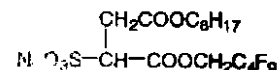


40

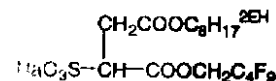
【0024】

(18)

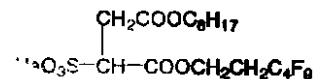
1. 2.



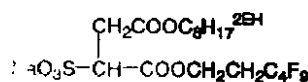
12



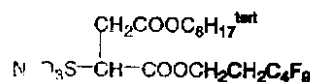
— 6 —



15-1



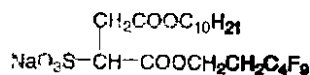
10



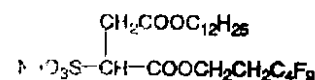
【001】

190.

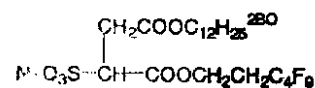
3 1 2



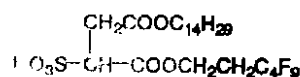
- 12



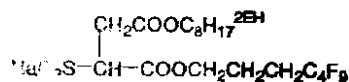
5. 1. 3



F 2 - 1 4



5

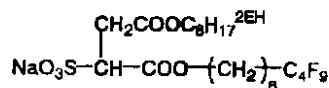


10021

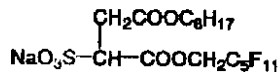
【化】( )

FS-16

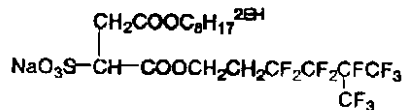
9



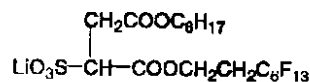
FS-17



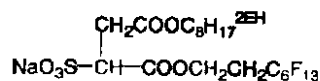
FS-18



FS-19



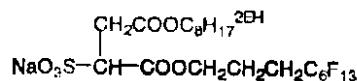
FS-20



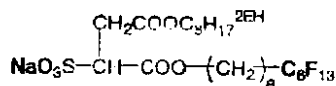
【0027】

【化11】

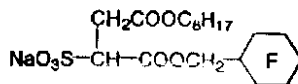
FS-21



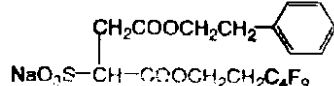
FS-22



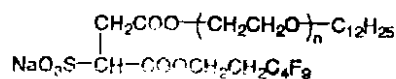
FS-23



FS-24



FS-25

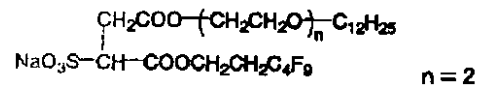


n = 1

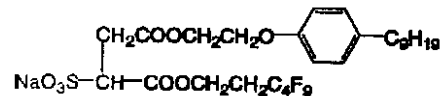
【0028】

【化12】

FS-26

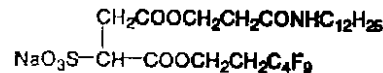


FS-27

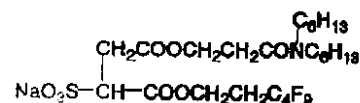


FS-28

10



FS-29



【0029】前記一般式(1)で表されるフッ素化合物は、一般的なエステル化反応およびスルホン化反応を組み合わせて容易に合成することができる。

【0030】〔水性塗布組成物〕本発明のフッ素化合物は界面活性剤として、種々の記録材料(特にハロゲン化銀写真感光材料)を構成している層を形成するための塗布組成物に好ましく用いられる。中でも、写真感光材料の最上層の親水性コロイド層の形成に用いると、効果的な帯電防止能と塗布の均一性を得ることができるので特に好ましい。以下、本発明のフッ素化合物を界面活性剤として含む塗布組成物について説明する。

【0031】本発明の水性塗布組成物は、本発明の界面活性剤と前記界面活性剤を溶解および/または分散する媒体とを含有する。その他、目的に応じて、他の成分を適宜含むいてもよい。本発明の水性塗布組成物において、媒体としては、水系媒体が好ましい。水系媒体には、水、および水以外の有機溶媒(例えば、メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール、n-ブタノール、メチルセロソルブ、ジメチルホルムアミド、アセトン等)とを混合溶媒が含まれる。本発明において、前記水性塗布組成物の媒体は水を50質量%以上含んでいることが好ましい。

【0032】本発明の水性塗布組成物には、本発明のフッ素化合物を単独で用いてもよいし、また2種類以上のフッ素化合物を用いてもよい。また、本発明のフッ素化合物と他の界面活性剤を用いてもよい。併用可能な界面活性剤としては、アニオン系、カチオン系、ノニオン系の界面活性剤を挙げることができる。また併用可能な界面活性剤は、高分子界面活性剤であってもよく、本発明のフッ素化合物以外のフッ素系界面活性剤であってもよい。併用可能な界面活性剤としては、アニオン系もしくはノニオン系界面活性剤がより好ましい。併用可能な界面活性剤としては、例えば特開昭62-215272

【０００３】 従って、塗料等の用途については特に制約はなく、用いられる化合物の製造やその用途、水性組成物中に含まれる成分の種類、さらには媒体の構成等に応じて、その配合を任意に定めることができ、例えば、塗料の用途として、紙、プラスチック、硬化銀写真感光材料、印刷インキ、バグコート（バグゼーション）層用塗布液として用いられる、本発明の塗料は、その塗布

【 図 4-11】、アクリル化炭粒子の平均粒子直径は、平均 0.2~10.0  $\mu\text{m}$  であることが





ラジウム増感および貴金属増感の少ない  
デン化組織の製造工程の任意のタイ

のタイプの乳剤を調製することがで  
る。化学増感法をうめ込むタイプ、粒子

化学増感核としての応用タイプ、粒子  
に包み込むタイプ、あるいは表面に化  
学タイプがある。目的に応じて、乳剤  
、所望の場所に化学増感核を形成する  
表面積に少なくとも1種の化学増感  
核を用いる。

しく実施しうる化学増感の一つとして、増感と貴金属増感の単独または組合せこれらの化学増感は、ジェームス (T. James) らの著書『アトミック・エナジー』第4巻に

社刊、1977年、(T.H.James, The Th  
tographic Process, 4th ed, Macmillan,  
ー76頁)に記載されるように活性ゼラチ  
ことができるし、またリサーチ・ディス  
20巻、1974年4巻、12008;  
リサーチ・ジャーナル、34巻、1975年6

美国专利第2,642,361号、同

1号、洞3, 901, 714号、同

に英特許第1,315,755号の

るようにpAg5~10、pH5~8  
~8.0において硫黄、セレン、テル

ルジウム、イリジウムまたはこれら増  
強とすることができる。貴金属増感に

金、パラジウム、イリジウム等の貴金  
がでる。中でも特に金増感。パラジウ

②の成分には、**塩化金酸**、**カリウム**とク

カリウムオーリチオシアネート、硫化

次に、パラジウム2価塩または4価

物としては、 $R_2PdX_6$ または $R_2$

金、銀原子またはアンモニウム基を表

原 (塩素、臭素またはヨウ素原  
的 試、 $K_2PdCl_4$ 、 $(NH_4)$

$\text{PdCl}_2$ 、 $(\text{NH}_4)_2\text{PdCl}_4$ 、 $\text{Li}_2\text{PdCl}_6$ または $\text{K}_2\text{PdBr}_4$ が好

3) 5-パラジウム化合物はチオシアン  
チアン酸塩と併用することが好まし

## ハイボ 天才民衆系化

合（および米国特許第3,857,

作「ぼ、ぜろ」  
「トポリ」  
「ドワシエ」  
「ス、レロー」  
「作、ルギ」  
「作、リビ」  
「フ、ール」  
「ド、ポリ」  
「ニ、イミダ」  
「い、共重合」  
「を、がな」

【 50 】  
か、 埋  
【 51 】  
ラチ  
素  
【 61 】  
に應  
い。フ  
【 62 】  
【 63 】  
【 64 】  
【 65 】  
【 66 】  
【 67 】  
【 68 】  
【 69 】  
【 70 】  
【 71 】  
【 72 】  
【 73 】  
【 74 】  
【 75 】  
【 76 】  
【 77 】  
【 78 】  
【 79 】  
【 80 】  
【 81 】  
【 82 】  
【 83 】  
【 84 】  
【 85 】  
【 86 】  
【 87 】  
【 88 】  
【 89 】  
【 90 】  
【 91 】  
【 92 】  
【 93 】  
【 94 】  
【 95 】  
【 96 】  
【 97 】  
【 98 】  
【 99 】  
【 100 】

【	62】
才	營
二	的
是	成
一	時
之	上
部	人
五	公
者	金
日	、
、	、
、	、
n、	、
屬	毛
瓶、	篇
史、	醉
之	年

[illegible]

チンとしては石灰処理ゼラチンのほ  
 (Jap. Soc. Sci. Photo. Japan. No.  
 166)に記載されているような酵素  
 としてもよく、また、ゼラチンの加水  
 用いることができる。

際、例えば粒子形成時、脱塩工  
 程中に金属イオンの塩を存在させる  
 方がよい。粒子にドーブする場合に  
 必要の条件あるいは化学増感剤とし  
 て、化学増感終了前に添加すること  
 にドーブすることもできるし、  
 コアのみ、シェル部のみ、エピタシ  
 ス層のみにのみドーブすることもでき  
 る。これには、Mg、Ca、Sr、B  
 a、Cr、Mn、Fe、Co、Ni、Cu、Rh、Pd、Re、O  
 s、Pt、Hg、Tl、In、S  
 nなど入れることができる。これらの金  
 属は、塩、硝酸塩、硫酸塩、磷酸  
 塩、錯塩、4配位錯塩など粒子形  
 成にできる塩の形であれば添加でき  
 る。 $\text{PdCl}_2$ 、 $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{P}$   
 $\text{d}(\text{C}_2\text{H}_3\text{COO})_2$ 、 $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})$   
 $\text{F}_6]$ 、 $\text{K}_3[\text{IrCl}_6]$ 、  
 $\text{K}_3[\text{Ru}(\text{CN})_6]$ 等が挙げられ  
 る。また、溶媒としては、ハロ、アロ、シア

トラアザイ  
3、ニ、  
ンダ、  
知、  
い、  
7、  
能、  
一、  
7225号

10 防止、  
成後、  
見中、  
じて、  
で、  
の、  
角、  
能、  
【O】  
料に、  
20 銀乳、  
ホア、  
く、  
1、  
を、  
（9）  
4、  
2、  
3、  
30 4、  
5、  
6、  
7、  
8、  
名、  
9、  
1、  
1、  
行、  
40 1、  
1、  
1、  
1、  
1、  
1、  
1、  
1、  
4、

50

乳(特に4-ヒドロキシ置換(1, トラフザインデン類)、ペンタアザイナカブリ防止剤または安定剤として化合物を加えることができる。たとえば、51、474号、同3、982、9特公昭52-28660号公報に記載することができる。好ましい化合物の75597号公報(特願昭62-4に記載された化合物がある。カブリ防止剤形成前、粒子形成中、粒子形成後の分散時、化学増感前、化学増感後のいろいろな時期に目的に応じて用いることができる。乳剤調製中に添加して本来の実化効果を発現する以外に、粒子粒子サイズを小さくする、粒子の溶化、増感を制御する、色素の配列を制御することができる。

さらにその乳剤を用いた写真感光材料で、層配列等の技術、ハロゲン化カプラー、DIRカプラー等の機能性効果、露光、および現像処理について、特願昭62-96A1号(1993年10月)に引用された特許に記載され、これに対応する記載箇所を列記する。

乳剤: 61頁23-35行、61頁36-40行、  
乳剤組成: 62頁15-18行、  
乳剤組成: 62頁21-25行、  
乳剤組成: 62頁26-30行、  
粒子サイズ: 62頁31-34行、  
乳剤組成: 62頁35-40行、  
粒子サイズ分布: 62頁41-42行、  
乳剤組成: 62頁43-46行、  
乳剤組成: 62頁47行-53行、  
乳剤組成: 62頁54行-63頁55行、  
乳剤組成: 63頁6-9行、  
乳剤組成: 63頁10-13行、  
乳剤組成: 63頁14-31行、  
乳剤組成: 63頁32-43行、  
乳剤組成: 63頁49-50行、  
リポーチ・ディスクロージャ(R 6 (1978年12月)、同Item18 (1979年1月)および同Item307105 (1979年1月))に記載されており、下記に各項目の記載箇所を示す。

21	22
図1 図2 RD17643 図3 87	RD307105
23P 61 10	866頁
23～24頁 61 10	866～868頁
24頁 61 10	868頁
24～25頁 61 10	868～870頁
25～26頁 61 10	873頁
25P 61 10	872頁
25P 61 10	872頁
26頁 61 10	874～875頁
26P 61 10	873～874頁
27 61 10	876頁
26～27頁 61 10	875～876頁
27P 61 10	876～877
27P 61 10	878～879
【0071】18. ホルムアルデヒドベンジール 6	H15-56行、
4頁54～55行、	67頁57行-68頁12行、
19. メルカプトベンジール 11-24行、	頁13-15行、
20. カルボキシベンジール 11-24行、	、定置：68頁16行-69頁31
21. 色：6 30	9頁32-40行、
22. カラーカブナー七 11-13行、	安定化：69頁41行-70頁18
23. イエロー、マインズ 11-13行、	
24. ポリマーカブナー 18行、	4使用：70頁19-23行、
25. 拡張剤 19-21行、	70頁24-33行、
26. カ 34行、	70頁34-38行、
27. 14行、	6への利用：70頁39-41行、
28. 70頁39-41行、	02600号公報に記載の、2-ピ
29. 2、6-ピリジンジカルボン酸	第二鉄塩、および過硫酸塩を含有
30. 17 74 40	使用できる。この漂白液の使用に
31. カ 41行、	止工程との間に、停止工程
32. 41行、	止ることが好ましく、停止液には酢
33. 6 41行、	酸などの有機酸を使用すること
34. 41行、	この漂白液には、pH調整や漂白
35. 41行、	酸、コハク酸、マレイン酸、グルタ
36. 41行、	有機酸を0.1～2mol/L
37. 41行、	が好ましい。
38. 41行、	本発明をさらに具体的

23

に説明した以下の実施例に示す材料、装置、操作等を用いて、本発明の化合物を合成することができる。以下に本発明の化合物の合成に用いる具体的な材料のものを示す。

<化合物> マレイン酸モノ2-エチルヘキシル

1-1 マレイン酸モノ2-エチルヘキシル

無水マレイン酸 (1.5 g (9.0 mmol))、オクタノール (0.5 g (9.0 mmol))、水 (1.0 mL) を含む。

200 mLのフラスコにマレイン酸モノ2-エチルヘキシル (5.3 g (9.0 mmol))、水 (1.0 mL) を含む。

滴下口をフラスコに挿入し、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

その後、室温で1時間攪拌した。

24

最後に結晶を濾別し、無色透明の結晶 (F S-8) を4.9 g (収率29%)

を得た。結晶の融点および<sup>1</sup>H-NMRデータ

は以下の通りである。

融点: 54℃

<sup>1</sup>H-NMR (CDCl<sub>3</sub>): δ 0.84-0.88

(br, 10H), 1.51 (b

r, 2.65 (m, 2H), 2.79

(m), 3.62-3.69 (m, 1

H), 4.30 (m, 2H)

【例2 例化合物F S-9の合成】

(2-エチルヘキシル) クロリドの

合成

4.5 g (20 mmol) にAldrich社製

(2-エチルヘキシル) 4.5 g (2

0 mmol) をクロロホルム10 mLに溶解

し、室温で1時間攪拌した。その後、6

セレーターで減圧し、生成したオキ

シドを回収し、有機溶媒を減圧留

留し、無色透明の結晶 (F S-9) を21.7 g (収率48

%) を得た。

結晶の融点および<sup>1</sup>H-NMRデータ

は以下の通りである。

融点: 54℃

<sup>1</sup>H-NMR (CDCl<sub>3</sub>): δ 0.84-0.88

(br, 10H), 1.51 (b

r, 2.65 (m, 2H), 2.79

(m), 3.62-3.69 (m, 1

H), 4.30 (m, 2H)

【例3 例化合物F S-10の合成】

(2-エチルヘキシル) クロリドの

合成

4.5 g (20 mmol) にAldrich社製

(2-エチルヘキシル) 4.5 g (2

0 mmol) をクロロホルム10 mLに溶解

し、室温で1時間攪拌した。その後、6

セレーターで減圧し、生成したオキ

シドを回収し、有機溶媒を減圧留

留し、無色透明の結晶 (F S-10) を21.7 g (収率48

%) を得た。

結晶の融点および<sup>1</sup>H-NMRデータ

は以下の通りである。

融点: 54℃

<sup>1</sup>H-NMR (CDCl<sub>3</sub>): δ 0.84-0.88

(br, 10H), 1.51 (b

r, 2.65 (m, 2H), 2.79

(m), 3.62-3.69 (m, 1

H), 4.30 (m, 2H)

【例4 例化合物F S-11の合成】

(2-エチルヘキシル) クロリドの

合成

4.5 g (20 mmol) にAldrich社製

(2-エチルヘキシル) 4.5 g (2

0 mmol) をクロロホルム10 mLに溶解

し、室温で1時間攪拌した。その後、6

セレーターで減圧し、生成したオキ

25

%) 得た。得られた化合物の融点および<sup>1</sup>H-NMRデータは以下の通りである。

融点: 24.4~24.4℃

<sup>1</sup>H-NMR (CDMSO-d<sub>6</sub>): δ 0.72 (t, 3H, 3.03 (m, 6H), 1.3-1.32 (m, 12H), 1.5-1.50 (br, 2H), 2.57-2.67 (m, 2H), 2.84 (m, 2H), 3.1-3.18 (m, 2H), 3.90 (d, 2H), 4.1-4.10 (2H)

【0079】<合成例3> 例示化合物FS-12の合成

3-エチルヘキシル酸モノ2-エチルヘキシルの塩酸塩を10.0g (0.50mol)とし、ジカブレート (0.1mol) を加え、クロロホルムを100mL加え、トリクロロアセチン (0.1mol) を加え、30%の塩酸水溶液を加え、攪拌した。その後、内温を20℃以下に下げた。その後、クロロホルムを1000mL加え、1000mLの有機相を洗浄し、有機相を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。

【0080】<合成例4> 例示化合物FS-13の合成

3-エチルヘキシル酸モノ2-エチルヘキシルの塩酸塩を10.0g (0.50mol)とし、ジカブレート (0.1mol) を加え、クロロホルムを100mL加え、トリクロロアセチン (0.1mol) を加え、30%の塩酸水溶液を加え、攪拌した。その後、内温を20℃以下に下げた。その後、クロロホルムを1000mL加え、1000mLの有機相を洗浄し、有機相を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。

【0081】<合成例5> 例示化合物FS-14の合成

<sup>1</sup>H-NMR (CDMSO-d<sub>6</sub>): δ 0.72 (t, 3H, 3.03 (m, 6H), 1.3-1.32 (m, 12H), 1.5-1.50 (br, 2H), 2.57-2.67 (m, 2H), 2.84 (m, 2H), 3.1-3.18 (m, 2H), 3.90 (d, 2H), 4.1-4.10 (2H)

【0079】<合成例3> 例示化合物FS-12の合成

3-エチルヘキシル酸モノ2-エチルヘキシルの塩酸塩を10.0g (0.50mol)とし、ジカブレート (0.1mol) を加え、クロロホルムを100mL加え、トリクロロアセチン (0.1mol) を加え、30%の塩酸水溶液を加え、攪拌した。その後、内温を20℃以下に下げた。その後、クロロホルムを1000mL加え、1000mLの有機相を洗浄し、有機相を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。

【0080】<合成例4> 例示化合物FS-13の合成

3-エチルヘキシル酸モノ2-エチルヘキシルの塩酸塩を10.0g (0.50mol)とし、ジカブレート (0.1mol) を加え、クロロホルムを100mL加え、トリクロロアセチン (0.1mol) を加え、30%の塩酸水溶液を加え、攪拌した。その後、内温を20℃以下に下げた。その後、クロロホルムを1000mL加え、1000mLの有機相を洗浄し、有機相を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。

【0081】<合成例5> 例示化合物FS-14の合成

26

ジシルモノ3,3,4,4,5,5,6,6,6-ノル 18.0g (90.0mmol)、2.10.4g (99.0mmol) を加え、クロロホルム (体積比1/1) 50mLを加えた。その後、酢酸エチルを100mL加え、塩化ナトリウム水溶液で有機相を洗浄し、有機相を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。

【0082】<合成例6> 例示化合物FS-20の合成

3-エチルヘキシル酸モノ2-エチルヘキシルの塩酸塩を10.0g (0.50mol)とし、ジカブレート (0.1mol) を加え、クロロホルムを100mL加え、トリクロロアセチン (0.1mol) を加え、30%の塩酸水溶液を加え、攪拌した。その後、内温を20℃以下に下げた。その後、クロロホルムを1000mL加え、1000mLの有機相を洗浄し、有機相を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。その後、塩酸水溶液を減圧留去し、無色透明な液体を得た。

【0083】<合成例7> 例示化合物FS-21の合成

【0084】<合成例8> 例示化合物FS-22の合成

28

\*

24

C. F.,

 $\gamma\text{-SO}_2\text{-(CH}_2\text{)}_2\text{COOK}$ 

174

5 c-2

..S7,K

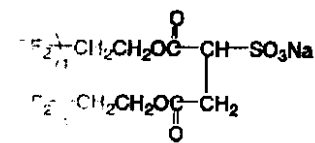
25

c-3

 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_3\text{K}$ 

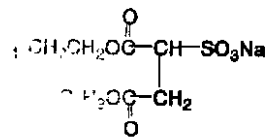
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 84

7 c-4



•

c - 5



20

ハロゲン化銀カラー写真感光

下記 1) 、 2) を複製した。

(2) 物理需用気圧力  $2.66 \times 10$ 

年、江崎県は、これを施した。この支持体上に

[illegible]

360 07

2017年1月1日 09:44:32

参考文献: [1] 王世明. 中国城市人口空间均衡与区域可持续发展. 北京: 中国人口出版社, 2004.

1961年、東京大学工学部建築工学科で建築学を専攻し、1964年に卒業した。

（一） 陸軍部

WEST

29

サリチル酸

レゾルシン

ポリ(重合度10)オキシエチレンノニルフェニ

水

メタノール

n-プロパノール

【0091】さらに、以上の第2、第3を第1の上  
に順に付着した。

2) 第1層(第1層は71層)

①磁気分散液

Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> (平均粒径: 6.25 μm, S<sub>v</sub>: 39.0 m<sup>2</sup>/g, H<sub>c</sub>: 6.0 kOe, 10<sup>4</sup> Oe/g, α<sub>s</sub>: 7.7, 1.5 m<sup>2</sup>/kg, σ<sub>r</sub>: 7.2 m<sup>2</sup>/kg) (平均粒径: 2.20 μm, 比表面積: 152 m<sup>2</sup>/g)

②セサール・ペース

③ナリエチルケトン

④クロヘキサン

さらに、上記の第2、第3を第1の上(4Gのサンドミル)に順に付着した。4時間付着させた。

①磁気分散液

②セサール・ペース

③ナリエチルケトン

④クロヘキサン

【0092】さらに、第1層(第1層は71層)

①磁気分散液

②セサール・ペース

③ナリエチルケトン

④クロヘキサン

これらを付着した後、第1層(第1層は71層)を第1層(第1層は71層)に付着させた。

①磁気分散液

②セサール・ペース

③ナリエチルケトン

④クロヘキサン

【0093】さらに、第1層(第1層は71層)

①磁気分散液

②セサール・ペース

③ナリエチルケトン

④クロヘキサン

上記の第2、第3を第1の上(4Gのサンドミル)に順に付着した。4時間付着させた。

【0094】さらに、第1層(第1層は71層)

①磁気分散液

②セサール・ペース

③ナリエチルケトン

④クロヘキサン

【0095】さらに、第1層(第1層は71層)

①磁気分散液

②セサール・ペース

③ナリエチルケトン

④クロヘキサン

\* ユー・エス・エス

①磁気分散液

②セサール・ペース

③ナリエチルケトン

④クロヘキサン

⑤クロヘキサン

⑥クロヘキサン

⑦クロヘキサン

⑧クロヘキサン

⑨クロヘキサン

⑩クロヘキサン

⑪クロヘキサン

⑫クロヘキサン

⑬クロヘキサン

⑭クロヘキサン

⑮クロヘキサン

⑯クロヘキサン

⑰クロヘキサン

⑱クロヘキサン

⑲クロヘキサン

⑳クロヘキサン

㉑クロヘキサン

㉒クロヘキサン

㉓クロヘキサン

㉔クロヘキサン

㉕クロヘキサン

㉖クロヘキサン

㉗クロヘキサン

㉘クロヘキサン

㉙クロヘキサン

㉚クロヘキサン

㉛クロヘキサン

㉜クロヘキサン

㉝クロヘキサン

㉞クロヘキサン

㉟クロヘキサン

㊱クロヘキサン

㊲クロヘキサン

㊳クロヘキサン

㊴クロヘキサン

㊵クロヘキサン

㊶クロヘキサン

㊷クロヘキサン

㊸クロヘキサン

㊹クロヘキサン

30

30 質量部

40 質量部

10

11 質量部

53 質量部

57 質量部

58 質量部

(ポリ(重合度10)オキシエチ

ノニルフェニルメトキシシラン) 165 質量部

①磁気分散液

②セサール・ペース

③ナリエチルケトン

④クロヘキサン

⑤クロヘキサン

⑥クロヘキサン

⑦クロヘキサン

⑧クロヘキサン

⑨クロヘキサン

⑩クロヘキサン

⑪クロヘキサン

⑫クロヘキサン

⑬クロヘキサン

⑭クロヘキサン

⑮クロヘキサン

⑯クロヘキサン

⑰クロヘキサン

⑱クロヘキサン

⑲クロヘキサン

㉑クロヘキサン

㉒クロヘキサン

㉓クロヘキサン

㉔クロヘキサン

㉕クロヘキサン

㉖クロヘキサン

㉗クロヘキサン

㉘クロヘキサン

㉙クロヘキサン

㉚クロヘキサン

㉛クロヘキサン

㉜クロヘキサン

㉝クロヘキサン

㉞クロヘキサン

㉟クロヘキサン

㊱クロヘキサン

㊲クロヘキサン

㊳クロヘキサン

㊴クロヘキサン

㊵クロヘキサン

㊶クロヘキサン

㊷クロヘキサン

㊸クロヘキサン

㊹クロヘキサン



31

(固形分30%)

AA-1.5%液【分散液a】

ミリオネートA-10 日本ポリウレタン(株)

(固形分20%)、エチルケトン/メノン

スルエチルケトン

シクロヘキサノール

32

1.2 g

203 g

メノン=1/1)

170 g

170 g

上記を混合・攪拌した塗布液をワイヤーバーにて塗布

量29.8mL/m<sup>2</sup>になるように塗布し、10℃で乾燥した。

乾燥後の磁性粉として、0.1mmで篩った。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

【00913】第3層(有機膜形成用)を塗布する。

## 【0099】の第3項に於ての作製

前述、当  $\theta = 0$  时, 故取  $\theta = 2\pi$  代入 (2) 式, 得  $\theta = 2\pi$  时的  $\theta$  值, 即得:

|                      |      |   |
|----------------------|------|---|
| シブトンアール              | 5950 | g |
| シクロヘキサール             | 176  | g |
| シブエチル                | 1700 | g |
| 「シシーホスター」P50「貨液」〔c1〕 | 53.1 | g |
| 「シキ状有機」「炭子」〔c2〕      | 300  | g |
| 「フエック」78             | 4.8  | g |
| （大日本インキ「株」）「樹形分30」   |      |   |
| P「K310               | 5.3  | g |

[illegible]

【0100】 1.12.93 3.42

5 ml. / 0.1982 g / 1.2

6297023 雜 1

【0101】 (2) 〃

**Figure 1**

|               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| $X \subset Y$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ |
| $X \cap Y$    | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ |
| $X \cup Y$    | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ |

(具體的變化表格如下)

付録九、化学に化学…

尾: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840.

④ 織造、⑤ 縫製、⑥ 検出、⑦ 検出、⑧ 検出、⑨ 検出、⑩ 検出、⑪ 検出、⑫ 検出、⑬ 検出、⑭ 検出、⑮ 検出、⑯ 検出、⑰ 検出、⑱ 検出、⑲ 検出、⑳ 検出、㉑ 検出、㉒ 検出、㉓ 検出、㉔ 検出、㉕ 検出、㉖ 検出、㉗ 検出、㉘ 検出、㉙ 検出、㉚ 検出、㉛ 検出、㉜ 検出、㉝ 検出、㉞ 検出、㉟ 検出、㊱ 検出、㊲ 検出、㊳ 検出、㊴ 検出、㊵ 検出、㊶ 検出、㊷ 検出、㊸ 検出、㊹ 検出、㊺ 検出、㊻ 検出、㊼ 検出、㊽ 検出、㊾ 検出、㊿ 検出、

1992 10 25 10

341 188

11 (b)  $\frac{1}{2} \ln 2$

|                   |       |
|-------------------|-------|
| コロン               | 0.122 |
| 07 灰土 (アクリル系)     | 0.01  |
| チン                | 9.919 |
| M-1               | 0.066 |
| C-1               | 0.002 |
| C-3               | 0.002 |
| d-2               | 0.001 |
| S                 | 0.010 |
| S-1               | 0.005 |
| S-2               | 0.002 |
| 管 (第2工区、シアン型土路)   |       |
| コロン               | 0.055 |
| チン                | 0.425 |
| F-1               | 0.002 |
| S                 | 0.012 |
| 分断壁 (コンクリート)      | 0.120 |
| S-1               | 0.074 |
| 管 (第1工区)          |       |
| C-1               | 0.050 |
| d-1               | 0.000 |
| リフト (アクリル系) アタックス | 0.200 |
| BS-1              | 0.100 |
| ラチン               | 0.700 |

【0103】

Figure 10 (continued)

|               |       |
|---------------|-------|
| $\sigma_{-D}$ | 0.577 |
| $\sigma_{-C}$ | 0.347 |
| $C-I$         | 0.188 |

## 35

|       |       |
|-------|-------|
| ExC-2 | 0.011 |
| ExC-3 | 0.075 |
| ExC-4 | 0.121 |
| ExC-5 | 0.010 |
| ExC-6 | 0.007 |
| ExC-8 | 0.050 |
| ExC-9 | 0.020 |
| Cpd-2 | 0.025 |
| Cpd-4 | 0.025 |
| HBS-1 | 0.114 |
| HBS-5 | 0.038 |
| ゼラチン  | 1.474 |

## 第5層(中感度赤感乳剤層)

|       |       |
|-------|-------|
| Em-B  | 0.431 |
| Em-C  | 0.432 |
| ExC-1 | 0.154 |
| ExC-2 | 0.068 |
| ExC-3 | 0.018 |
| ExC-4 | 0.103 |
| ExC-5 | 0.023 |
| ExC-6 | 0.010 |
| ExC-8 | 0.016 |
| ExC-9 | 0.005 |
| Cpd-2 | 0.036 |
| Cpd-4 | 0.028 |
| HBS-1 | 0.129 |
| ゼラチン  | 1.086 |

【0104】

## 第6層(高感度赤感乳剤層)

|       |       |
|-------|-------|
| Em-A  | 1.108 |
| ExC-1 | 0.180 |
| ExC-3 | 0.035 |
| ExC-6 | 0.029 |
| ExC-8 | 0.110 |
| ExC-9 | 0.020 |
| Cpd-2 | 0.064 |
| Cpd-4 | 0.077 |
| HBS-1 | 0.329 |
| HBS-2 | 0.120 |
| ゼラチン  | 1.245 |

## 第7層(中間層)

|                  |       |
|------------------|-------|
| Cpd-1            | 0.094 |
| Cpd-6            | 0.369 |
| 分散剤用ExF-4        | 0.030 |
| HBS-1            | 0.049 |
| ポリエチルアクリレートジテックス | 0.088 |
| ゼラチン             | 0.886 |

## 第8層(赤感層へ露光強度を与える層)

|      |       |
|------|-------|
| Em-J | 0.293 |
| Em-K | 0.293 |

37

|       |       |
|-------|-------|
| Cpd-4 | 0.030 |
| ExM-2 | 0.120 |
| ExM-3 | 0.016 |
| ExM-4 | 0.026 |
| ExY-1 | 0.016 |
| ExY-4 | 0.036 |
| ExC-7 | 0.026 |
| HBS-1 | 0.090 |
| HBS-3 | 0.003 |
| HBS-5 | 0.030 |
| セラチン  | 0.610 |

【0105】

第0層(低感度緑感乳剤層)

|       |       |
|-------|-------|
| Em-H  | 0.329 |
| Em-G  | 0.333 |
| Em-I  | 0.088 |
| ExM-2 | 0.378 |
| ExM-3 | 0.047 |
| ExY-1 | 0.017 |
| ExC-7 | 0.007 |
| ExS-1 | 0.098 |
| ExS-3 | 0.010 |
| ExS-4 | 0.077 |
| ExS-5 | 0.518 |
| Cpd-5 | 0.010 |
| セラチン  | 1.470 |

第0層(中感度緑感乳剤層)

|       |       |
|-------|-------|
| Em-F  | 0.457 |
| ExM-2 | 0.032 |
| ExM-3 | 0.029 |
| ExM-4 | 0.029 |
| ExY-3 | 0.007 |
| ExC-6 | 0.010 |
| ExC-7 | 0.012 |
| ExC-8 | 0.010 |
| ExS-1 | 0.065 |
| ExS-3 | 0.002 |
| ExS-5 | 0.020 |
| Cpd-5 | 0.004 |
| セラチン  | 0.416 |

【0106】

第1層(高感度緑感乳剤層)

|       |       |
|-------|-------|
| Em-E  | 0.704 |
| ExC-6 | 0.062 |
| ExC-8 | 0.010 |
| ExJ-1 | 0.013 |
| ExJ-2 | 0.011 |
| ExJ-3 | 0.030 |
| ExJ-4 | 0.017 |
| ExJ-5 | 0.003 |

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 39                 |       |
| C <sub>1</sub> d-3 | 0.004 |
| C <sub>1</sub> d-4 | 0.007 |
| C <sub>1</sub> d-5 | 0.010 |
| F <sub>1</sub> S-1 | 0.148 |
| F <sub>1</sub> S-5 | 0.037 |
| ホロエチルアクリレートラテックス   | 0.099 |
| ゼラチン               | 0.939 |
| 第1層(イエローフィルター層)    |       |
| C <sub>1</sub> d-1 | 0.094 |
| 分散染料E×F-2          | 0.150 |
| 分散染料E×F-5          | 0.010 |
| 分散染料E×F-6          | 0.010 |
| F <sub>1</sub> S-1 | 0.049 |
| ゼラチン               | 0.630 |

## 【0107】

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 第2層(低密度青感乳剤層)      |       |
| F <sub>1</sub> Q   | 0.112 |
| F <sub>1</sub> M   | 0.320 |
| F <sub>1</sub> N   | 0.240 |
| F <sub>1</sub> S-1 | 0.027 |
| F <sub>1</sub> S-7 | 0.013 |
| F <sub>1</sub> S-3 | 0.002 |
| F <sub>1</sub> S-2 | 0.850 |
| F <sub>1</sub> S-1 | 0.058 |
| C <sub>1</sub> d-2 | 0.100 |
| C <sub>1</sub> d-3 | 0.004 |
| F <sub>1</sub> S-1 | 0.222 |
| F <sub>1</sub> S-5 | 0.074 |
| ゼラチン               | 2.058 |

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 第3層(高密度青感乳剤層)      |       |
| F <sub>1</sub> L   | 0.714 |
| F <sub>1</sub> S-2 | 0.211 |
| F <sub>1</sub> S-1 | 0.068 |
| C <sub>1</sub> d-2 | 0.075 |
| C <sub>1</sub> d-3 | 0.001 |
| F <sub>1</sub> S-1 | 0.071 |
| ゼラチン               | 0.678 |

## 【0108】

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| 第4層(第1保護層)                    |       |
| C <sub>1</sub> S-1(2) (乳化剤乳剤) | 0.301 |
| F <sub>1</sub> 1              | 0.211 |
| F <sub>1</sub> 2              | 0.132 |
| F <sub>1</sub> 3              | 0.198 |
| F <sub>1</sub> 4              | 0.026 |
| F <sub>1</sub> 8              | 0.009 |
| S <sub>1</sub>                | 0.086 |
| F <sub>1</sub> S-1            | 0.175 |
| F <sub>1</sub> S-1            | 0.050 |
| ゼラチン                          | 1.984 |
| 第5層(第2保護層)                    |       |

WEST

43

| 項目   | 項目 | 項目 | 項目 |
|------|----|----|----|
| Em-D |    |    |    |
| Em-H |    |    |    |
| Em-L |    |    |    |
| Em-K |    |    |    |
| Em-M |    |    |    |
| Em-N |    |    |    |

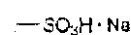
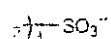
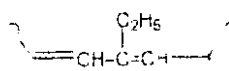
\*【0111】に示す増感色素を以下に示す。

【0112】

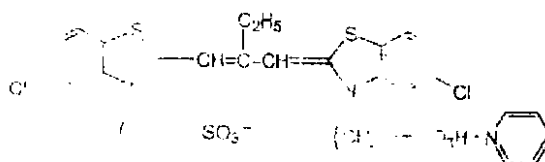
【0113】

10

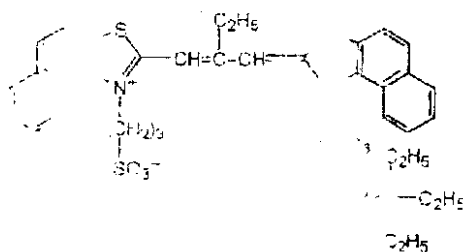
\*



増感色素



増感色素



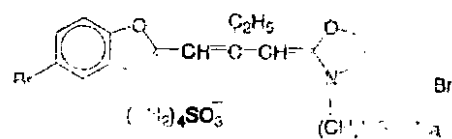
【0116】

※【0116】

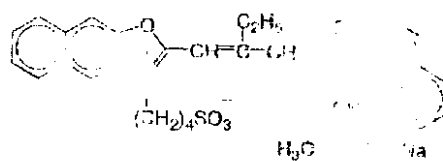
-15

46

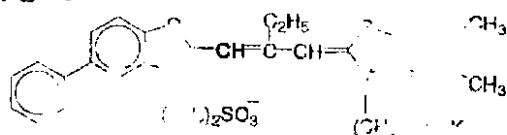
増感色素4



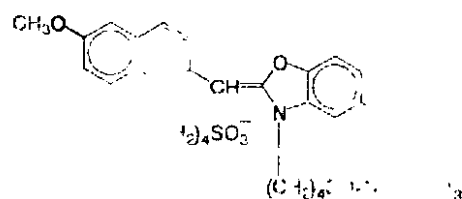
増感色素5



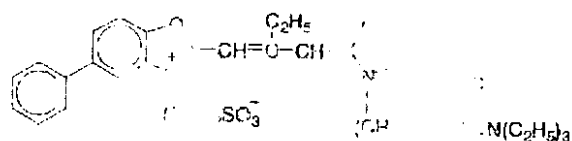
増感色素6



増感色素7



増感色素9

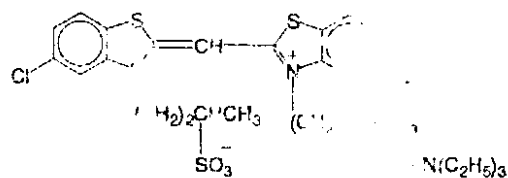


【0117】

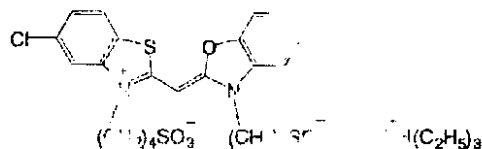
\* \* \*



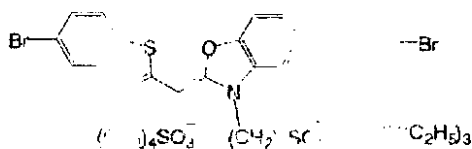
増感色素9



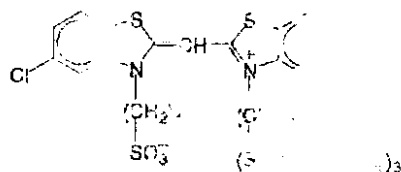
増感色素10



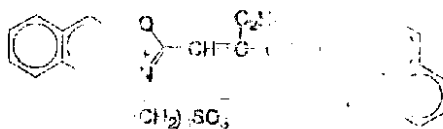
増感色素11



増感色素12



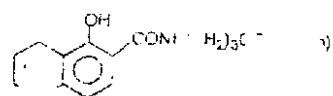
増感色素13



【0118】平板状粒子の調製には、特開平1-178426号公報に記載の実例に於いて、低分子量ゲルを使用した。乳剤Em-A〜KにはLi<sup>+</sup>、Fe<sup>3+</sup>を含有させた。乳剤Em-L〜Oは、Fe<sup>3+</sup>を含有させた。平板状粒子は、特開平3-237450号公報に記載されているように調製された。乳剤Em-A〜Oおよび、特開平6-11782号公報に記載の実例に於いて、Fe<sup>3+</sup>を使用して転位導入した。乳剤Em-Eは、特開平570号公報に記載の磁気カップリングを有する別チャンバーで添加直前に調製した粒子を使用して転位導入した。以下、各々を示す。

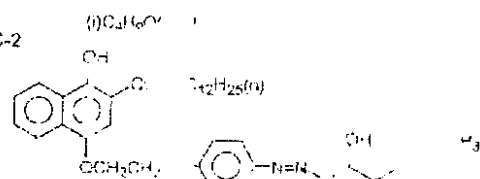
49

ExC-1

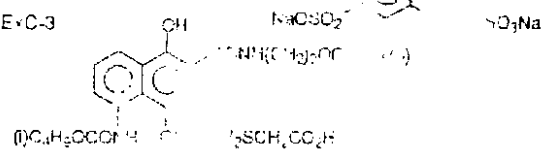


50

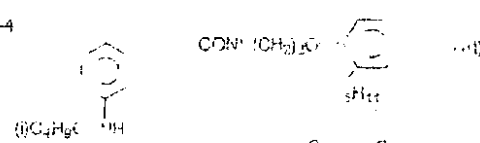
ExC-2



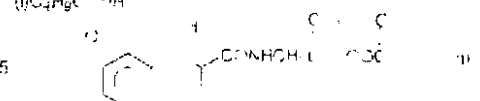
ExC-3



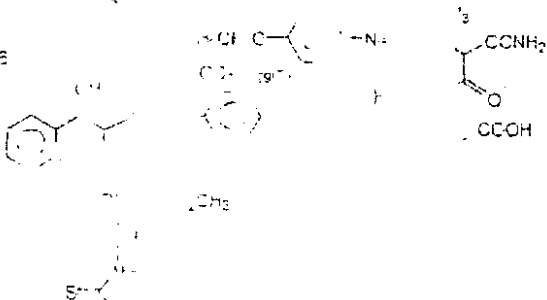
ExC-4



ExC-5



ExC-6

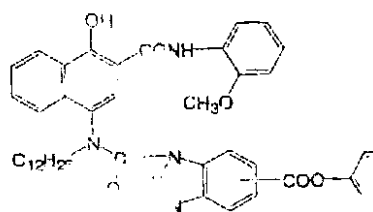


【0120】

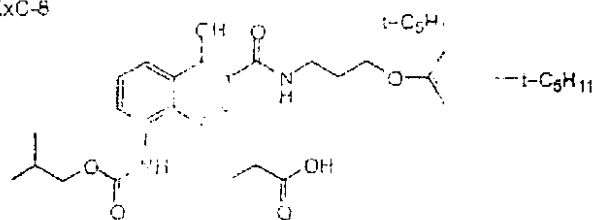
\* \* 【 1 1 1 】

51  
ExC-7

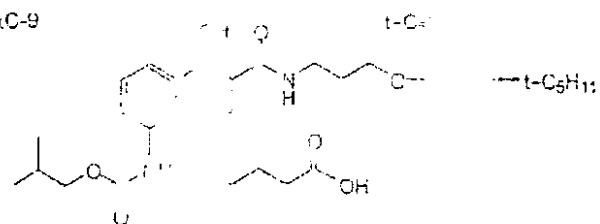
52



ExC-8



ExC-9



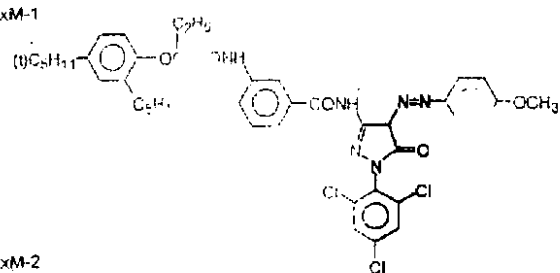
【0121】

\* \* 【化20】

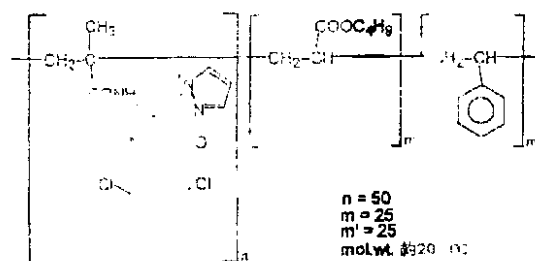
53

54

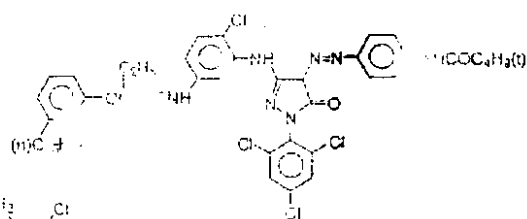
ExM-1



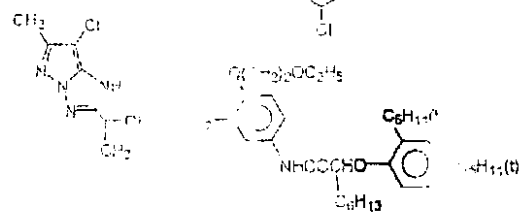
ExM-2



ExM-3



ExM-4

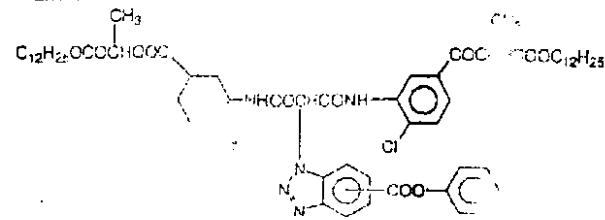


【0122】

\* \* 【021】

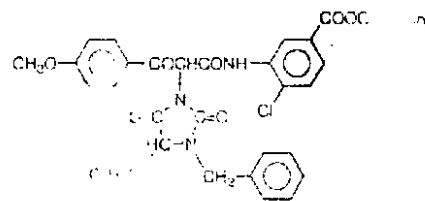
55

ExY-1

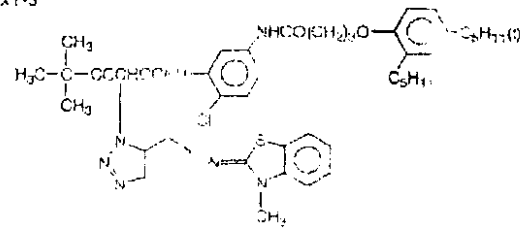


56

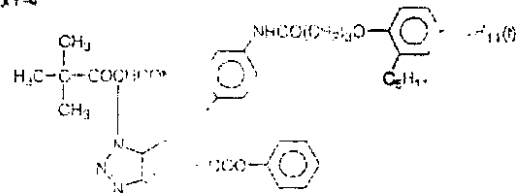
ExY-2



ExY-3

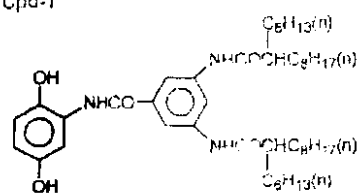


ExY-4

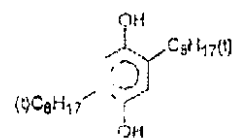


【0123】

※ 30 ※ 【化22】

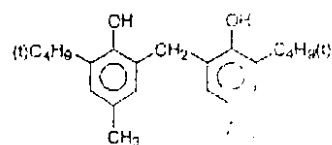
57  
Cpd-1

Cpd-3

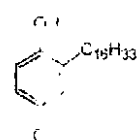


58

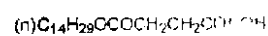
Cpd-2



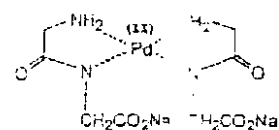
Cpd-5



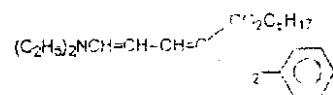
Cpd-4



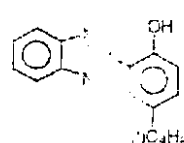
Cpd-6



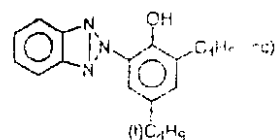
UV-1



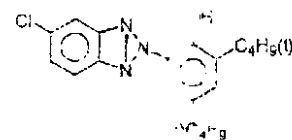
UV-2



UV-3



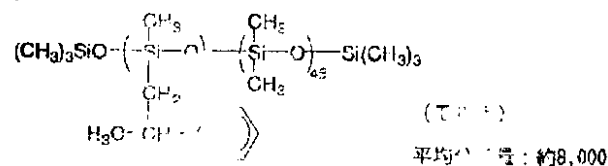
UV-4



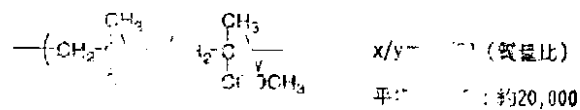
【0124】

\* \* 【化23】

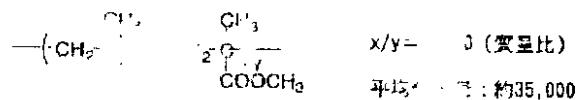
B-1



B-2



B-3



【0125】

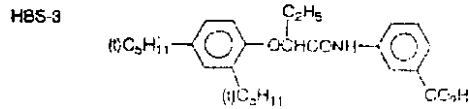
【化24】

HBS-1 トリクレジルホスフェート

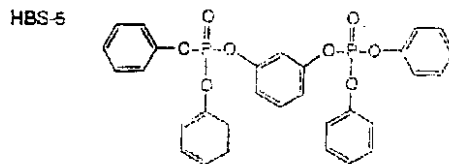
HBS-2 ジ-n-ブチルホスフェート

※【0126】

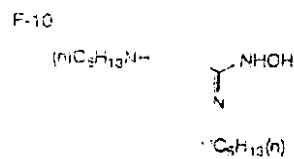
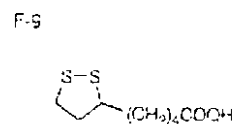
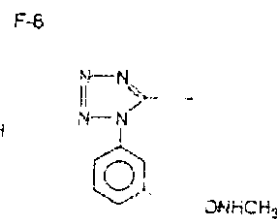
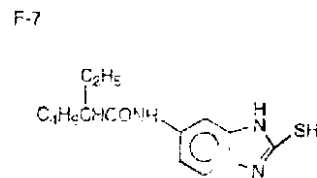
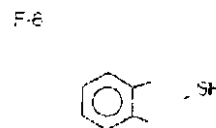
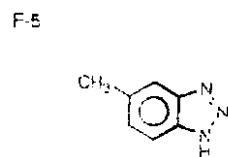
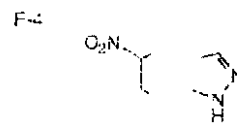
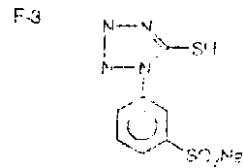
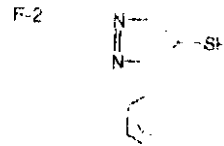
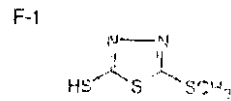
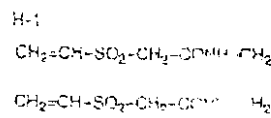
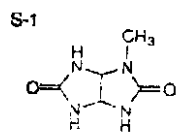
【化25】



HBS-4 トリ(2-エチルヘキシル)ホスフェート



10

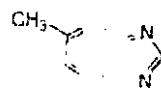


【0127】

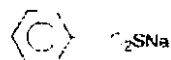
※ ※【化26】

F-12

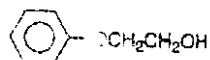
62



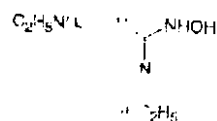
F-14



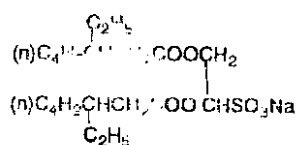
F.16



F-13

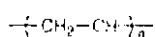


\* ☆ 【477】

$$\text{C}_9\text{H}_{17}-\text{C}_6\text{H}_4-(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_n-\text{SO}_3\text{Na} \quad n=2\sim 4$$
$$\text{NaO}_3\text{S} \text{---} \text{C}_{10}\text{H}_9(n) \text{---} \text{H}_9(n)$$
$$C_{12}H_{25}- \text{---} -SO_3Na$$


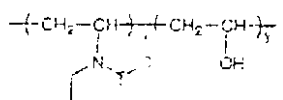
\*408【428】



63  
B-4C<sub>6</sub>H<sub>11</sub>

平均分子量：約1750,000

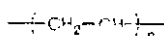
B-5



γ/γ=70% (重量比)

平均分子量：約17,000

B-6

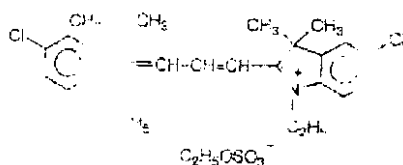


平均分子量：約1,000

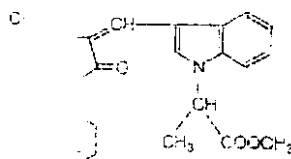
【0130】

※ ※ 【化29】

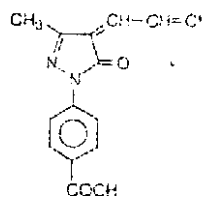
ExF-1



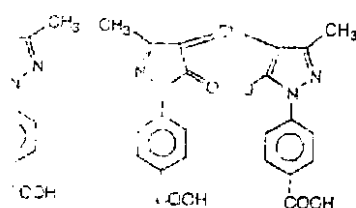
ExF-2



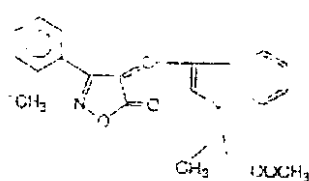
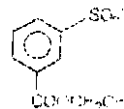
ExF-4



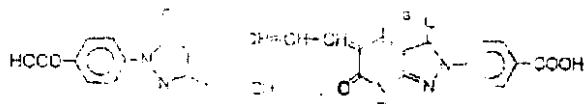
ExF-5



ExF-6



ExF-7



【0131】上記のハロゲン化銀カラー写真感光材料100とした。上記の試料100において、各層に界面活性剤として本発明のフッ素化合物を0.016g/m<sup>2</sup>添加した以外は、それぞれ試料101を作製した。試料101は、

※層のS-3として、各層に対する添加量がフッ素量6%となるように、FS-3の代わりに表4に示す比較化合物を界面活性剤として試料102～105および比較試料106～107としてそれぞれ作製した。

\* 括弧で示した並置別指数とは、試料100の帯電量が

10.1、10.0多々の消費量を差し引いた値を1

0.01 以内である。帯電列指数が-0.5よりも小さくたゞこの場合には帯電列調整能が十分であると判定した。結果を、図 5 に示す。

( )

1

4

$$\frac{1}{x_0}$$
[illegible]

第16層のB-1の粒子径を400nmに調整し、添加するフッ素化合物をすべて試料1に等量添加した以外は構成成分をそれぞれ同じとし、試料2～試料10を作製した。試料1～試料10において、第16層の形成では、塗布速度を一定に保ち、塗布速度により、1m/secで塗布液を塗布し、乾燥機を通過させ、塗布膜表面に発生したハジキを計数し、計数された値に基づいてハジキ度を算出した。ここで、ハジキ度数とは、試料1に対する各試料のハジキ数を百分率で算出した値であり、100以下の場合にハジキ抑制効果があることを表す。表5に示す。

1

### ハジ半特性降圧効果

|       |      |     |    |
|-------|------|-----|----|
|       | 5    | 30  | 30 |
| 試料201 |      | 30  | 30 |
| 試料202 |      | 5   | 30 |
| 試料203 |      | 10  | 30 |
| 試料204 | FB-1 | 10  | 35 |
| 試料205 | FB-1 | 50  | 30 |
| 試料206 | FB-1 | 100 | 34 |
| 試料207 |      | 50  | 35 |
| FB    |      | 0   | 35 |
|       |      | 5   | 30 |
| 10    |      | 120 | 30 |

【0137】表5に示す結果から、本発明物を界面活性剤として含む溶液を用いてもハジメチルシリル化していることがわかった。本発明のフッ素化合物はハジメチルシリル化を低減されていることが、水溶性のフッ素化合物と比べて明らかであることが示された。さらに、本発明のフッ素化合物は、界面活性剤としての性能、ハジメチルシリル化を低減する効果、コストの点から優れていることがわかった。

【017】 (3397) 14

試料1: 10℃、相对湿度  
条件下、  
続ウエ、

|      |       |       |
|------|-------|-------|
| 安定演  | 「おれは、 | 「おれは、 |
| あり、  | 「おれは、 | 「おれは、 |
| 着入して | 「おれは、 | 「おれは、 |
| 演の定  | 「おれは、 | 「おれは、 |
| への持  | 「おれは、 | 「おれは、 |
| れぞれ  | 「おれは、 | 「おれは、 |

[illegible]

た。処理後の試料を赤色フィルタにより写真性能の評価を行った。30.2のシアン濃度を与えるルシンの光量の逆数の対数の相対値で評価し、感度や色像濃度等の写真特性

写真フィルム社製自動現像機F  
以下の方法により行った。なお、  
一液を後浴へ流さず、全て廃液タ  
ンクに回収を行った。このF P - 3 6 0  
9 9 2 号（社団法人発明協会発  
行）に本方法を掲載している。処理工程お  
よび装置を示す。

7.  
8.  
8.  
8.  
8.  
8.  
8.  
8.  
8.  
8.

タンク容量  
11.5L  
5L  
5L  
5L  
3L  
3L  
3L

(本担当)の補充

[illegible]

この時間はいずれも6秒であり、この時間に包含される。上記処理機のもて100cm<sup>2</sup>、漂白液で120cm<sup>2</sup>は約100cm<sup>2</sup>であった。  
 反応液の組成を示す。

補充液 (g)



71

メチレンジアミン四酢酸ナトリウム塩

1, 2, 4-トリアゾール

1, 4-ビス(1, 2, 1-トリアゾール-1-

イルメチル)ベンゼン

を加えて

1

【0144】

\*とができ、

【発明の要旨】以上述べたように、本発明によれば、短時間の加熱処理で、塩を有し、添加剤に含有される成分が、系に均質分散され、と10分以内で、新規な界面活性剤が得られる。

72

0.05

1.3

0.75

1.0L

8.5

本発明によれば、均質でかつ帯電防止効果が可能な塗布組成物を提供すること、本発明によれば、安定的な作製が、帯電防止性の付与されたハロゲン提供することができる。

フロントページのメモ

(51)Int. Cl.

識別記号

F1

テーマコード(参考)

G01C 1/00

G 13 C

H

1

501

501

// B0

B 11 F

(72)発明者

FタームC

〒500-0001 岐阜県岐阜市  
市中部2-1-1 株式会社

(72)発明者

〒500-0001 岐阜県岐阜市  
市中部2-1-1 株式会社

13 CD05 FC00 FC05 GA04

77 AA06 AC05 BA02 DC02Y

DC32Y DC62Y DC72Y

36 AA01 AB76

23 BA11

38 BA01 BA02 BA19 CA021

CG021 CD011 CE021 CG001

DE001 DE001 DG001 DH001

JC14 KA09 MA08 MA09 MA10

NA05 NA07 NA20